



Proyecto de Innovación

Convocatoria 2016/2017

Número del Proyecto 232

Título del Proyecto: NUEVA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR LA
PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO DE
LA TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA

Nombre del responsable del proyecto: Susana Torrado Durán

Centro: Facultad de Farmacia

Departamento: Farmacia y Tecnología Farmacéutica

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

Primer objetivo: diseñar una nueva metodología para la enseñanza presencial que fomente la atención y la participación de los alumnos en la enseñanza presencial tanto en las clases de teoría, como en los seminarios y en las prácticas. Para ello se animará a los alumnos a hacer preguntas al finalizar las clases sobre el tema expuesto, hasta un máximo de 3 alumnos diferentes cada día, también serán los propios alumnos quienes respondan estas preguntas formuladas por sus compañeros y se valorará su participación en la evaluación continua.

Problema que resuelve: La falta de atención en las clases presenciales de algunos alumnos. Necesidad a la que responde: La evaluación continua de los alumnos en la presencialidad con un método más justo que la simple firma de asistencia.

Segundo objetivo: que los alumnos adquieran una de las competencias generales de las asignaturas de Tecnología Farmacéutica que es desarrollar habilidades de comunicación en este caso oral en el aula que será útil en su futuro profesional.

Problema que resuelve: La falta de habilidades de comunicación oral en público de algunos alumnos. Necesidad a la que responde: La facilidad de comunicación en grupos de trabajo en su futuro puesto de trabajo.

Tercer objetivo: que los alumnos adquieran habilidades de adquisición y manejo de información para poder resolver las cuestiones que no hayan sido resueltas en la clase y que posteriormente se subirán al campus virtual para su resolución con lo que se conseguirá que los alumnos adquieran competencias transversales tales como 1) demostrar razonamiento crítico y autocrítico 2) Gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializados y recursos accesibles a través de Internet 3) comprensión lectora y producción escrita que les permita desenvolverse en un contexto profesional en inglés. Interpretación de textos en inglés técnico y científico 4) defender los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos, 5) integrar conocimientos y aplicarlos a la resolución de problemas utilizando el método científico. Problema que resuelve: La falta de habilidades de manejo de fuentes de información de calidad tanto de tipo normativo, científico y en idioma inglés de algunos alumnos. Necesidad a la que responde: Complementar la información recibida en las clases presenciales y que es necesaria durante los estudios universitarios y posteriormente en el futuro profesional de los farmacéuticos para su continua actualización.

2. Objetivos alcanzados

Primer objetivo: Se propuso a los alumnos de la asignatura de quinto curso de grado en Farmacia, Tecnología Farmacéutica III la nueva metodología para la enseñanza presencial. Se animó a los alumnos a hacer preguntas al finalizar las clases sobre el tema expuesto, hasta un máximo de 3 alumnos diferentes cada día, y se les indicó que también serían los propios alumnos quienes debían responder a las preguntas formuladas por sus compañeros y que se valoraría su participación en la evaluación continua. Realmente los alumnos fueron mucho más participativos en clases prácticas y el temas específicos relativos por ejemplo a sus posibles salidas profesionales. Su participación en las clases de teoría fue de aproximadamente un 10%.

Segundo objetivo: Los alumnos que se mostraron participativos implementaron su adquisición de una de las competencias generales de las asignaturas de Tecnología Farmacéutica que es desarrollar habilidades de comunicación en este caso oral en el aula que será útil en su futuro profesional. Lo que facilitará su comunicación en grupos de trabajo en su futuro puesto de trabajo.

Tercer objetivo: Se promovieron en los alumnos participativos las habilidades de adquisición y manejo de información para poder resolver las cuestiones que no habían sido resueltas en la clase. Los alumnos adquirieron competencias transversales tales como 1) demostrar razonamiento crítico y autocrítico 2) gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializados y recursos accesibles a través de Internet 3) comprensión lectora y producción escrita que les permita desenvolverse en un contexto profesional en inglés. Interpretación de textos en inglés técnico y científico 4) defender los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos, 5) integrar conocimientos y aplicarlos a la resolución de problemas utilizando el método científico. Los alumnos que participaron mejoraron su falta de habilidades de manejo de fuentes de información de calidad tanto de tipo normativo, científico y en idioma inglés de algunos alumnos. Complementar la información recibida en las clases presenciales y que es necesaria durante los estudios universitarios y posteriormente en el futuro profesional de los farmacéuticos para su continua actualización.

3. Metodología empleada en el proyecto

FASE 1. INFORMACIÓN A LOS ALUMNOS DEL MÉTODO PARA FOMENTAR SUPARTICIPACIÓN Y ATENCIÓN EN LA ENSEÑANZA PRESENCIAL. Desde el primer día de clase tanto de teoría como de prácticas o seminarios, se informó a los alumnos de la asignatura de Tecnología Farmacéutica III del Dep. Farm. y Tec. Farm. que podían participar todos los días en su proceso de aprendizaje mediante la elaboración de preguntas sobre el tema impartido ese día y su contestación por parte de los mismos alumnos.

ACTIVIDAD 1.1. FORMULACIÓN DE CUESTIONES TODOS LOS DÍAS EN LOS ÚLTIMOS 5 MINUTOS DE CLASE POR PARTE DE LOS ALUMNOS QUE SERÁN VALORADAS EN LA FORMACIÓN CONTINUA. Se podían realizar un máximo de 3 preguntas cada día por 3 alumnos diferentes sobre aspectos relativos al tema impartido.

ACTIVIDAD 1.2. CONTESTACIÓN DE CUESTIONES TODOS LOS DÍAS EN LOS ÚLTIMOS 5 MINUTOS DE CLASE POR PARTE DE LOS ALUMNOS QUE SERÁN VALORADAS EN LA FORMACIÓN CONTINUA.

ACTIVIDAD 1.3. FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LA RESOLUCIÓN DE CUESTIONES PLANTEADAS EN EL CAMPUS VIRTUAL.

FASE 2. ENSEÑANZA DEL MANEJO DE FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CUESTIONES DEL ÁMBITO DE LA TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA.

FASE 3. CONTESTACIÓN DE PREGUNTAS EN EL CAMPUS VIRTUAL POR PARTE DE LOS PROFESORES.

4. Recursos humanos

El presente proyecto ha sido realizado por 8 profesores del Área de la Tecnología Farmacéutica que pertenecen al Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Facultad de Farmacia de la UCM, un profesor experto en Industria Farmacéutica de la Universidad de Alcalá, tres profesoras expertas en Toxicología y Farmacología. Una alumna de doctorado Alicia López Sánchez que tiene un Máster en Formación de Profesorado de la UCM y una contratada del PAS que trabaja en el Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la Facultad de Farmacia.

Todos los profesores del proyecto excepto uno tenían experiencia en proyectos de innovación docente realizados en ediciones anteriores por el mismo grupo y que obtuvieron muy buenos resultados para la formación de los alumnos y son profesores con buenos resultados del programa docente. La única profesora que no participó en ediciones anteriores de Proyectos de Innovación Docente es Dolores Serrano que acaba de comenzar como Profesora Contratada en el Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la UCM, pero cuya ayuda se ha considerado muy adecuada puesto que esta joven profesora ha estado formándose en el Trinity College de Dublín y ha colaborado con varias Universidades del reino Unido hasta este mismo curso por lo que su visión de la docencia ha sido, sin duda, muy valiosa en este proyecto.

Guillermo Torrado es Profesor Titular de la Universidad de Alcalá y ha sido hasta este mismo curso el Tutor Docente de la Especialidad de Farmacia Industrial por lo que su aportación a la resolución de cuestiones relativas a la industria farmacéutica será sin duda imprescindible en este proyecto por el elevado número de preguntas que pueden plantear los alumnos de tantas asignaturas.

Las Profesoras expertas en Toxicología y Farmacología han sido muy útiles en la resolución en cuestiones de tipo normativo, residuos de solventes, analítico, balance riesgo/beneficio etc del ámbito farmacéutico que se han planteado.

La alumna de doctorado participante en el proyecto, Dña Alicia López Sánchez colaboró en formar a los alumnos en la adquisición e interpretación de la información disponible de diversas fuentes de información útiles en el ámbito de la Tecnología Farmacéutica.

Para ayudar a los alumnos a encontrar los recursos bibliográficos se contó con la colaboración de la Técnico de Laboratorio Dña Izaskun Martín.

5. Desarrollo de las actividades

FASE 1. INFORMACIÓN A LOS ALUMNOS DEL MÉTODO PARA FOMENTAR SU PARTICIPACIÓN Y ATENCIÓN EN LA ENSEÑANZA PRESENCIAL.

Los alumnos de Tecnología Farmacéutica III han sido informados de esta metodología y de su recompensa por participar en ella.

Los alumnos de las asignaturas del Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica valoran siempre muy positivamente la accesibilidad de los profesores del departamento en las encuestas docentes, por lo que era de esperar que se sintieran cómodos en esta actividad si se hacía de forma amena. Por otra parte los alumnos de farmacia están muy motivados por la mejora de sus calificaciones en su mayoría por lo que se esperaba que participen si se les motivaba suficientemente. Sin embargo, aproximadamente, sólo un 10% de los alumnos quisieron participar en esta actividad.

ACTIVIDAD 1.1. FORMULACIÓN DE CUESTIONES TODOS LOS DÍAS EN LOS ÚLTIMOS 5 MINUTOS DE CLASE POR PARTE DE LOS ALUMNOS QUE SERÁN VALORADAS EN LA FORMACIÓN CONTINUA.

Se permitió un máximo de 3 preguntas cada día por 3 alumnos diferentes sobre aspectos relativos al tema impartido. Cada uno de los alumnos que participaron fue evaluado positivamente el apartado de evaluación continua. Para facilitar la participación de todos los alumnos, los alumnos que todavía no hubiesen realizado preguntas en los días anteriores eran los que podrán hacerlas en primer lugar. En caso de que no hubiese alumnos dispuestos a hacer preguntas que todavía no hubiesen preguntado en clases anteriores, los alumnos que ya habían preguntado en otras clases podían hacerlo nuevamente y volvían a ser evaluados positivamente. Esta actividad planteada de esta forma permitía que todos los alumnos pudiesen participar en la elaboración de preguntas durante el curso e incluso en repetidas ocasiones. El sistema también fue justo con los alumnos que se esfuerzan más en la presencialidad. La recompensa se una mejor calificación en la evaluación continua animó a los estudiantes a participar en el método.

ACTIVIDAD 1.2. CONTESTACIÓN DE CUESTIONES TODOS LOS DÍAS EN LOS ÚLTIMOS 5 MINUTOS DE CLASE POR PARTE DE LOS ALUMNOS QUE SERÁN VALORADAS EN LA FORMACIÓN CONTINUA.

Los alumnos voluntarios contestaron las preguntas que previamente habían formulado sus compañeros. Por ello fueron evaluados positivamente en el apartado de evaluación continua. Para facilitar la participación de todos los alumnos, los alumnos que todavía no habían contestado preguntas fueron los que podían hacerlo en primer lugar. En caso de que no hubiese alumnos dispuestos a contestar preguntas que todavía no hubiesen contestado en

clases anteriores, los alumnos que ya habían contestado en otras clases podían hacerlo nuevamente y volvían a ser evaluados positivamente. Esta actividad planteada de esta forma permitió que todos los alumnos pudiesen participar en la elaboración de preguntas durante el curso e incluso en repetidas ocasiones si era su deseo. El sistema es también fue justo con los alumnos que se esforzaron más en la presencialidad.

ACTIVIDAD 1.3. FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS ALUMNOS EN LA RESOLUCION DE CUESTIONES PLANTEADAS EN EL CAMPUS VIRTUAL. FASE 2. ENSEÑANZA DEL MANEJO DE FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE CUESTIONES DEL ÁMBITO DE LA TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA. FASE 3. CONTESTACIÓN DE PREGUNTAS EN EL CAMPUS VIRTUAL POR PARTE DE LOS PROFESORES.

Estas tres actividades se llevaron a cabo en dos modalidades. El primero fué un problema de muestreo de industria farmacéutica que tuvieron que resolver los alumnos de Tecnología Farmacéutica III y el que participaron más del 90% de los alumnos de la asignatura. La segunda actividad fue la resolución de un cuestionario de formulación magistral que se llevó a cabo como un feed-back del examen puesto que varios alumnos contestaron mal a algunas preguntas elementales del programa. Para la resolución de este cuestionario los alumnos podían utilizar tantas fuentes de información como fuese precisa y también podían como en el caso del problema de muestro preguntar a los profesores sobre la resolución de las cuestiones. La participación de los alumnos fue nuevamente en este caso superior al 90%.